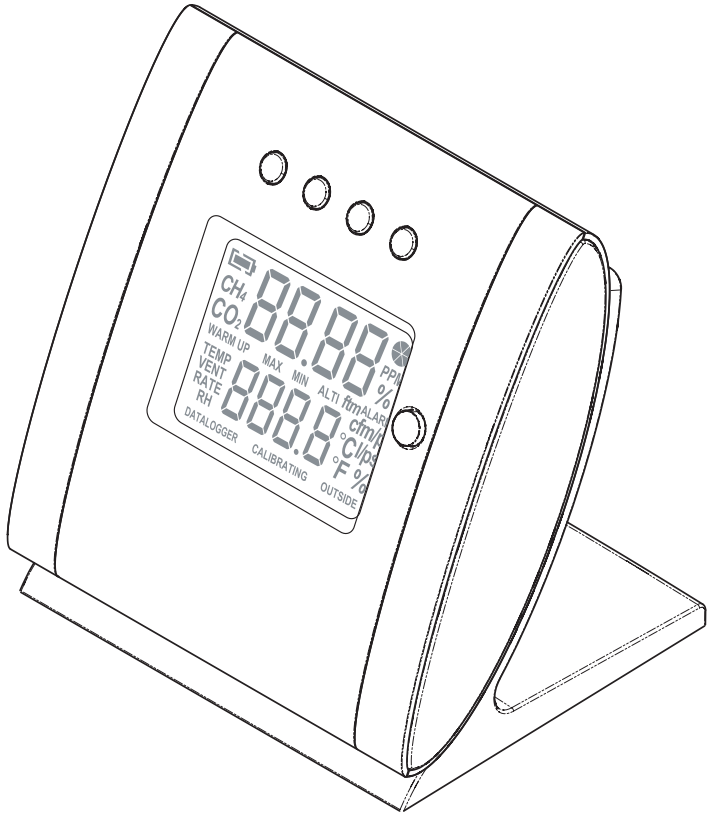
CO_2 モニター CM001 取扱説明書

このたびはアンビエンテック CO_2 モニターをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。
ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みいただき、ご理解のうえ、本製品を使用してください。また、本書は保証書も兼ねています。お読みいただいた後は本書を大切に保管してください。



ambienTec™

安全上のご注意

● 弊社はお客様の安全を第一に考えております。製品を正しく安全にご使用いただくために、ご使用の前にこの「安全上のご注意」を必ずお読みください。
● この「安全上のご注意」には安全のための重要な情報が記載されていますので、常にお守りください。
● 次の表示の区分は、記載内容を守らず、誤った使用をした場合に生じる危害や損害の程度を説明しています。

⚠ 危険

・火のそば、直射日光の当たる場所などの高温の場所での使用・保管はしないでください。
・お手入れの際は必ず電源を抜いてください。
・水につけたり、濡らしたりしないでください。また、水に濡れたときは使用しないでください。
・分解・改造をしないでください。
・踏みつけたり投げつけたりの強い衝撃を与えないでください。
・火中に投下したり、加熱しないでください。

⚠ 警告

・風呂場などの湿気の多いところでは使用・保管はしないでください。
・使用を禁止された区域では電源を切ってください。
・ケーブルを踏みつけたり、ケーブルが痛まないようにしてください。もしケーブルが痛んだら使用しないでください。
・コネクター部に強い力を加えないでください。
・濡れた手で使用しないでください。
・小児が使用の際には保護者が正しい使用方法を教えてください。乳幼児の手の届かないところで使用・保管してください。
・異臭、発熱、変色、変形など今までと異なるときには使用しないでください。
・USB 端子、AC アダプターにごみやほこりを付着させないでください。
・長期間使わない場合は AC アダプターを取り外してください。
・万が一、ディスプレイ部が破損した場合は割れた部品の破片や内部にご注意ください。
・電子レンジなどの加熱調理器や高圧容器に入れないでください。

⚠ **危険**：取扱いを誤った場合、死亡または重傷を負う差し迫った危険の発生が想定される内容です。
⚠ **警告**：取扱いを誤った場合、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。
⚠ **注意**：取扱いを誤った場合、重傷を負う可能性および物的損害のみの発生が想定される内容です。

⚠ 注 意

・本製品は家庭用であり、取引証明用にはご利用いただけません。

・直射日光や発熱体の近くで使用・保管はしないでください。

・動作温度範囲（0℃～ 50℃）内で使用してください。

・濡れた状態で使用しないでください。

・強力な磁気のある場所での使用は避けてください。

・落下しやすい場所や傾いた場所などの不安定な場所には置かないでください。

・ほこりの多い場所での使用・保管はしないでください。

・電源には付属の AC アダプター、USB ケーブルをご使用ください。

・本製品での測定値、またそれを利用した結果は弊社が保証するものではなく、補償できかねます。

・誤ってディスプレイを破損し、液晶が漏れた場合は、その液体を口にしたり、吸い込んだり、皮膚につけないでください。

・内部に異物や水を入れないでください。

・一般のゴミと一緒に捨てないでください。捨てる際には地方自治体の条例などに従ってください。

⚠ その他のご注意

・磁気が発生するところや電磁波が発生するところからはできるだけ離れて使用してください。

・丁寧にお取り扱いください。落としたり、ぶつけたりするなどの強い衝撃が加わると本体やディスプレイの破損の原因となります。

・ディスプレイは精密度の高い技術で作られていますが、画面上に黒い点が現れたり常時点灯する場合があります。これは故障ではございません。

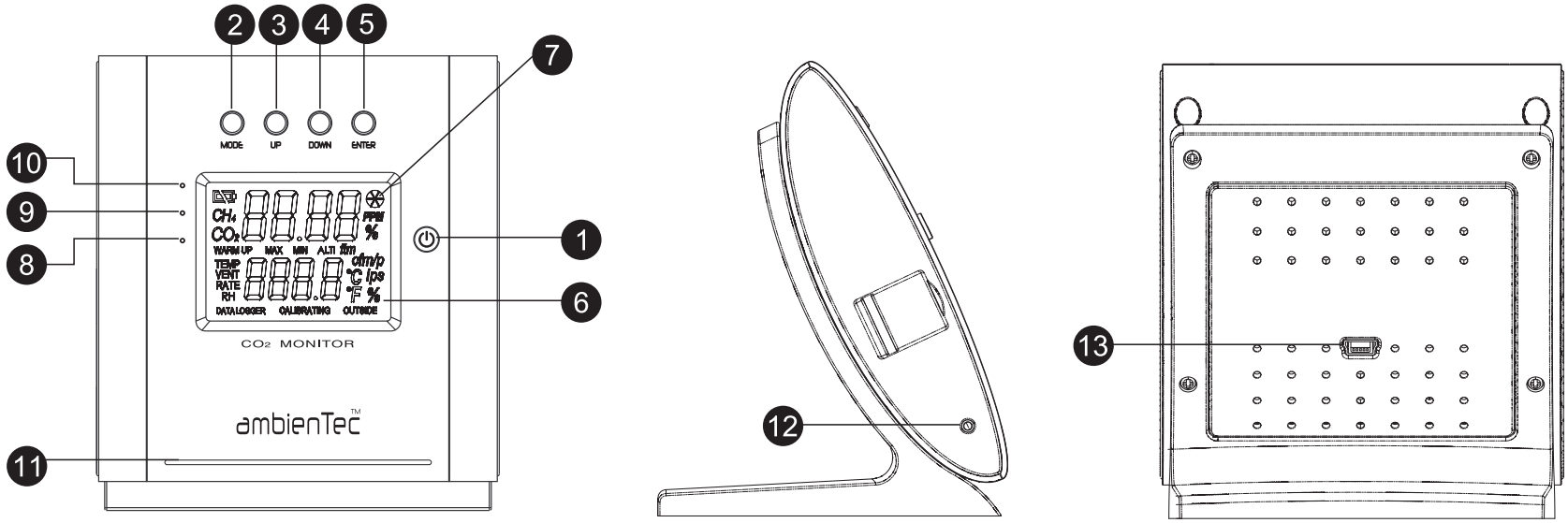
・お手入れの際には乾いたやわらかい布で拭いてください。汚れがひどい場合は水に浸した布をよく絞ってから汚れを拭き取り、その後乾いた布で拭いてください。

・ベンジンやシンナー、アルコールなどの溶剤は本体が変質したり、塗装が剥がれる原因となります。ご使用にならないようお願いします。

製品の概要

アンビエンテック CO_2 モニターは、簡単な操作であつかえる小型で高性能な CO_2（二酸化炭素）濃度測定器です。二酸化炭素の濃度と同時に気温も測定できます。
本製品は、空気中の CO_2 濃度を測定することにより周囲の空気環境をチェック、作業効率の指標としてご利用いただけます。ご家庭のリビングや子供部屋はもちろん、オフィスや会議室、飲食店など快適な環境が求められる場所でお役立ていただけます。

各部の名称とはたらき



特徴

○ 空気中の CO_2 濃度を光で測定、ディスプレイに測定値を表示します。
○ グリーン、イエロー、レッドの LED アラームライトにより、CO_2 濃度をレベル表示します。
○ CO_2 濃度と同時に気温も測定できます。
○ コンパクトにまとめたスマートなデザイン。空気が気になる場所、どこにでもマッチします。
○ 家庭用電源、USB 電源、どちらでも使用することができます。

---

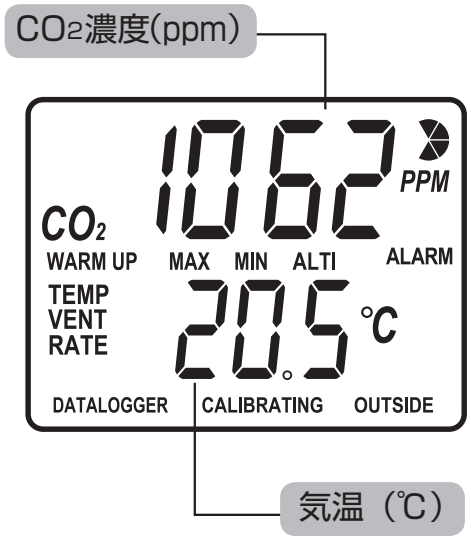
❶ **電源スイッチ**
❷ **MODE（モード）ボタン**｜設定の変更や過去のデータの表示に使用します。
❸ **UP（アップ）ボタン**｜気温（もしくは換気率）の表示単位を変更します。
❹ **DOWN（ダウン）ボタン**｜気温（もしくは換気率）の表示単位を変更します。
❺ **ENTER（エンター）ボタン**｜設定の変更や過去のデータの表示に使用します。
❻ **ディスプレイ**｜ CO_2 濃度と気温（もしくは換気率）を表示します。
❼ **プロセス表示**｜ 1 回の CO_2 濃度測定に必要な計算プロセスの進捗状況を表示します。
❽ **LED アラームライト（グリーン）**｜初期設定では CO_2 濃度が 800ppm より低い際、点灯します。
❾ **LED アラームライト（イエロー）**｜初期設定では CO_2 濃度が 800 ～ 1200ppm の際、点灯します。
❿ **LED アラームライト（レッド）**｜初期設定では CO_2 濃度が 1200ppm より高い際、点灯します。
⓫ **ライトバー**｜約 7 秒に 1 回、CO_2 濃度を測定する際、光ります。
⓬ **通気口**
⓭ **電源ソケット**｜ USB ケーブルを接続します。

付属品

○ USB ケーブル　○ AC アダプター　○ 取扱説明書（本書）　…… 各 1

二酸化炭素（CO_2）濃度を測定する

ディスプレイの表示



1 本体、USB ケーブル、AC アダプターを接続し、家庭用電源につなぎます。
※本体に USB ケーブルを接続し、USB 電源につなぎ使用することもできます。

2 電源スイッチを押し、電源を入れます。

3 ディスプレイに「WARM UP」アイコンが表示され、約 1 分間ウォームアップします。ウォームアップ中、MODE ボタンは動作しません。

4 「WARM UP」アイコンが消え、自動的に CO_2 濃度の測定が始まります。

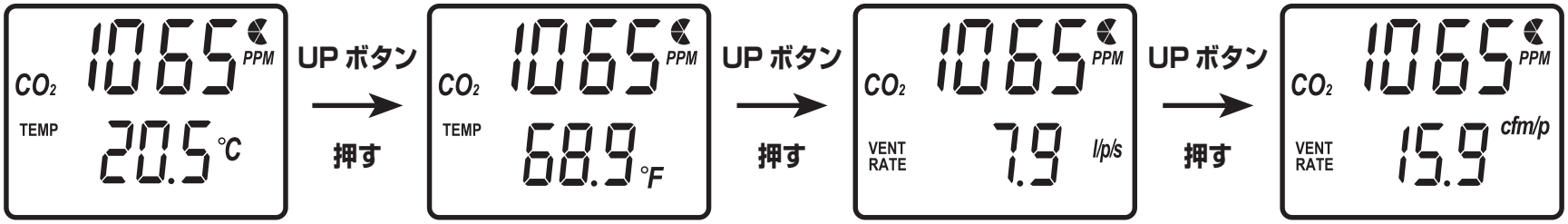
5 約 7 秒に 1 回、CO_2 濃度を測定し、ディスプレイに CO_2 濃度が表示されます。また、CO_2 濃度に準じてアラームライトが点灯します。

※ 測定時はライトバーが光ります。
※ 空気が滞留している場所、呼気が本体に直接かかる場所などでは極端な値の CO_2 濃度を測定することがあります。
※ CO_2 濃度は測定結果から複数の計算プロセスを経て算出します。各プロセスが完了するごとにプロセス表示の目盛りが 1 つずつ増えていき、円形になる（1 回転）と 1 回の測定が終了したことを表します。（約 7 秒）

初期設定（ppm）	LEDアラームライト	CO_2濃度(ppm)	目　安
～	●（赤）危険	3000 以上 ～	健康に害を及ぼす恐れあり
1200		2500 ～	換気の必要あり
～	●（黄）注意	1000 ～	眠気に誘われる、集中力の低下
800		700 ～	注意が必要
～	●（緑）安全	450 ～	外気レベル
		350	

※アラームレベル付近では、CO_2 濃度の数値とアラームライトの表示が一致しない場合があります。（P.9 ※印参照）

気温・換気率の表示単位を変更する



1 気温・換気率の表示単位を選択するために、UP もしくは DOWN ボタンを押します。

2 UP ボタンを押すと、ディスプレイの表示は TEMP ℃ → TEMP °F → VENT RATE l/p/s → VENT RATE cfm/p の順に変わります。また、DOWN ボタンを押すと逆順に変わります。

※ TEMP ℃では気温（摂氏）を、TEMP °F では気温（華氏）を表示します。 VENT RATE l/p/s では換気率（リットル / 人 / 秒）を、VENT RATE cfm/p では換気率（1 平方フィート / 分 / 人）を表示します。

※ 換気は、CO_2 濃度を低下させるだけでなく、その他の有害物質等を室外に排出し、室内空気環境を良好に保つため重要です。

※ 換気率とは、どのくらいの空気が室外から室内空間に入ってきているかの目安となります。換気率の数値が低い場合、室内の空気の質が悪い可能性を示唆します。

※ 本製品は CO_2 濃度の測定値を基に、室内の換気率を算出しています。

良い換気 ◀ ▶ 悪い換気

室内 CO_2 濃度	450 ppm
換気率	212 cfm/p
換気率	99.6 lps

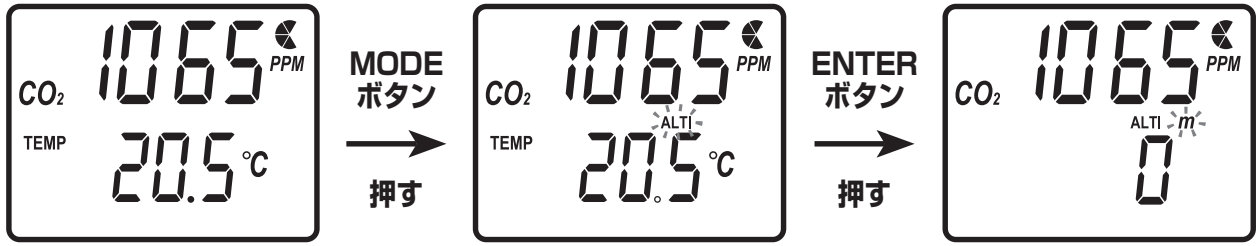
室内 CO_2 濃度	800 ppm
換気率	26.5 cfm/p
換気率	12.5 lps

室内 CO_2 濃度	1200 ppm
換気率	13.3 cfm/p
換気率	6.2 lps

設定を変更する

より正確に測定するために、設定を変更することができます。また、LED アラームライトの点灯設定も変更できます。

1 高度誤差の補正：高度による誤差を補正するため、測定地の高度設定を変更できます。



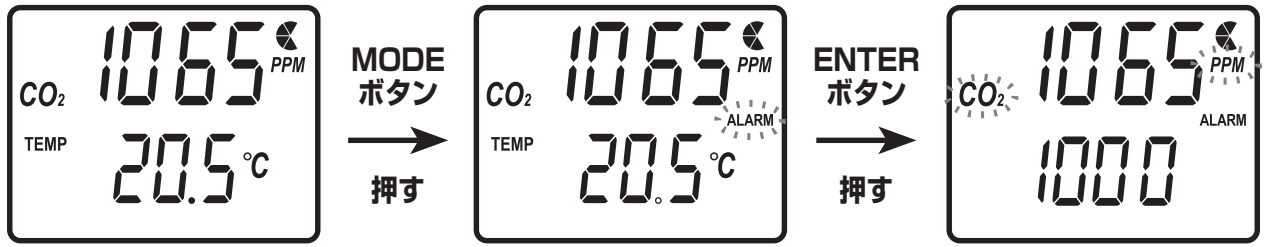
1 MODE ボタンを数回押して、ディスプレイに「ALTI」アイコンを表示（点滅）させます。

2 ENTER ボタンを押すと「ALTI」アイコンが点灯に変わります。MODE ボタンを押し、「m（メートル）」アイコンか「ft（フィート）」アイコンを選択してください。

3 UP ボタン・DOWN ボタンを押して、測定地の高度に調整してください。（調整単位：100m / 500ft）

4 再度、ENTER ボタンを押してください。ディスプレイの表示が標準画面に戻り、設定の変更が完了します。

2 LED アラームライトの設定変更 : アラームライトが点灯する CO_2 濃度の設定を変更できます。



1 MODE ボタンを数回押して、ディスプレイに「ALARM」アイコンを表示（点滅）させます。

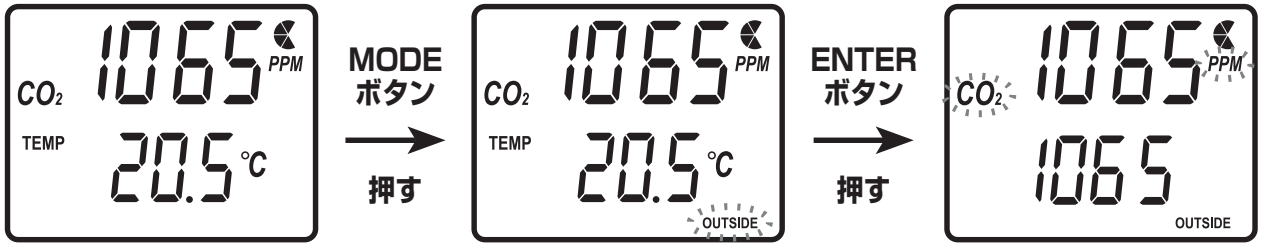
2 ENTER ボタンを押すと、「CO_2」アイコンと「PPM」アイコンが点滅に変わります。UP ボタン・DOWN ボタンを押して、設定値を変更してください。（調整単位 : 1000ppm 以上の場合 100ppm、1000ppm より低い場合 50ppm）ここで変更された設定値より CO_2 濃度が低い場合、グリーンのアラームライトが点灯します。（初期設定は 800ppm です。）

3 再度 ENTER ボタンを押してください。ディスプレイの表示が標準画面に戻り、設定の変更が完了します。

※ CO_2 濃度が、新しい設定値（第 1 アラームレベル）と新しい設定値プラス 400ppm（第 2 アラームレベル）の間のときはイエローのアラームライトが点灯し、第 2 アラームレベルを超えるとレッドのアラームライトが点灯します。
例えば、新しい設定値（第 1 アラームレベル）が 1500ppm の場合、第 2 アラームレベルは 1900ppm となります。この場合、CO_2 濃度が 1500ppm より低いとグリーンのアラームライトが点灯し、1500 ～ 1900ppm でイエロー、1900ppm より高いとレッドのアラームライトが点灯します。

※ 瞬間的な環境変化や測定誤差等による誤作動（フリッカー）を防止するために、アラームライトの表示にはヒステリシスが考慮されています。そのためアラームレベル付近では、CO_2 濃度の数値とアラームライトの表示が一致しない場合がありますが、故障ではありません。

3 外気の CO_2 濃度の補正 : より正確な換気率を算出するため、外気の CO_2 濃度を補正できます。

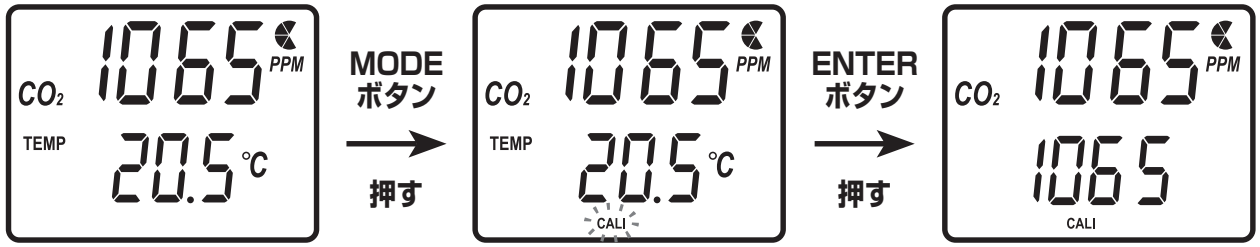


1 MODE ボタンを数回押して、ディスプレイに「OUTSIDE」アイコンを表示（点滅）させます。

2 ENTER ボタンを押すと、「OUTSIDE」アイコンが点灯に変わり、「CO_2」アイコンと「PPM」アイコンが点滅します。UP ボタン･DOWN ボタンを押して､外気 CO_2 濃度を補正してください。（初期設定は 400ppm です。）

3 再度 ENTER ボタンを押してください。ディスプレイの表示が標準画面に戻り、設定の変更が完了します。

4 簡易校正（キャリブレーション）:CO_2 濃度の測定精度が低下した場合に簡易な校正ができます。



1 MODE ボタンを数回押して、ディスプレイに「CALI」アイコンを表示（点滅）させます。

2 ENTER ボタンを押すと、「CALI」アイコンが点灯に変わります。UP ボタン・DOWN ボタンを押して、周辺の CO_2 濃度測定値に適合させます。（調整単位：10ppm）

3 MODE ボタンを 10 秒以上押すと、ディスプレイに「CALIBRATING」アイコンが表示（点滅）され、校正が始まります。数分後、ディスプレイに「PASS」もしくは「FAIL」と表示されます。

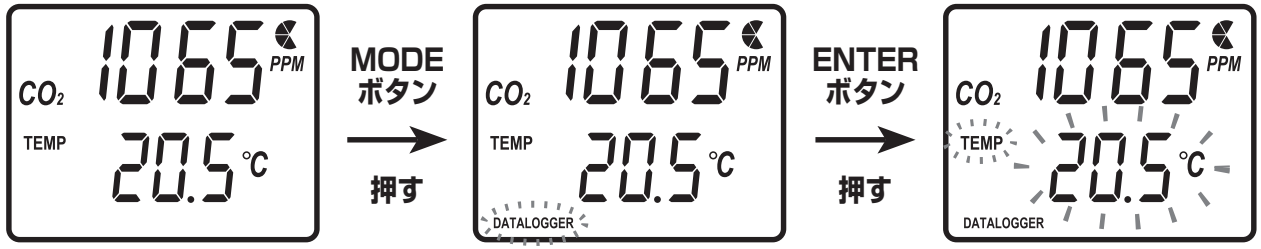
4 「PASS」が表示された場合は、ENTER ボタンを押してください。ディスプレイの表示が標準画面に戻り、校正が完了します。
「FAIL」が表示された場合は、ENTER ボタンを押してください。ディスプレイの表示が標準画面に戻りますので、再度 **1** から校正を実行してください。

※ 外気の CO_2 濃度はおよそ 400ppm といわれています。外気中で上記の「簡易校正」を実施、周辺の CO_2 濃度を 400ppm に設定していただくと簡易な校正ができます。

※ 精度の高い校正をご希望の場合は、弊社までお問い合わせください。

過去のデータを表示する

1 CO_2 **濃度・気温のログデータ表示 :** 過去 24 時間分、48 セット（30 分きざみ）のデータを表示できます。



1 MODE ボタンを数回押し、ディスプレイに「DATALOGGER」アイコンを表示（点滅）させます。

2 ENTER ボタンを押すと、記録された CO_2 濃度が表示され、気温とデータ番号は交互に表示されます。

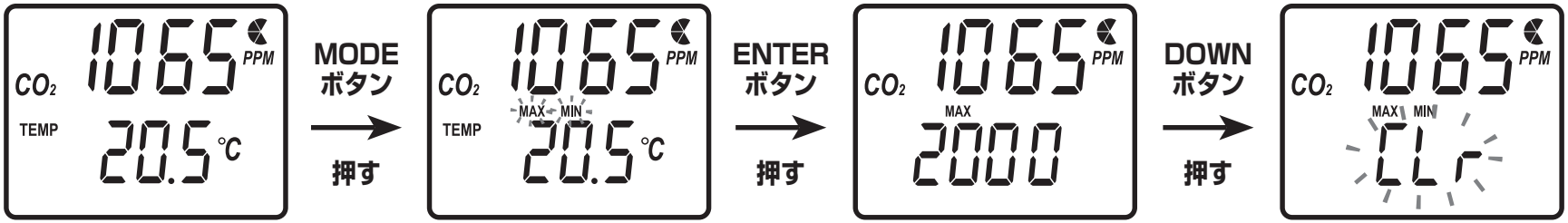
3 UP ボタン･DOWN ボタンを押すと､過去のデータが順番に表示されます。（データ番号「1」は 30 分前､「48」は 24 時間前を表します。）
ENTER ボタンを押すと、ディスプレイの表示が標準画面に戻ります。

※ 過去 24 時間分、48 セットのデータを自動的に記録します。記録間隔は 1 データにつき 30 分です。

※ 電源を入れた後 30 分以上稼働すれば、CO_2 濃度と気温のデータは記録されます。

※ 初めて使用される場合は、ディスプレイには「NULL」と表示されます。

2 CO_2 濃度の最大値・最小値表示



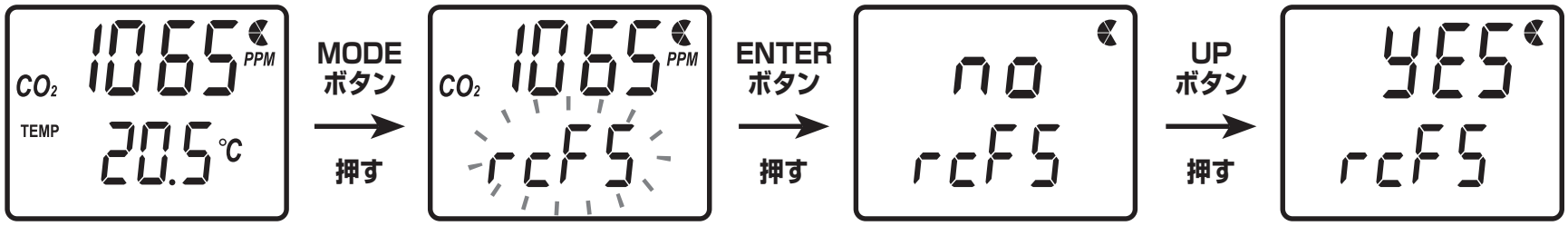
1 MODE ボタンを数回押して、ディスプレイに「MAX MIN」アイコンを表示（点滅）させます。

2 ENTER ボタンを押すと、記録された CO_2 濃度の最大値と最小値が交互に表示されます。

3 再度、ENTER ボタンを押すと、ディスプレイの表示が標準画面に戻ります。
DOWN ボタンを押すと、ディスプレイに「CLr」が点滅して表示されます。ENTER ボタンを押すと最大値・最小値のデータが消去され、ディスプレイの表示が標準画面に戻ります。

※本製品を稼働した時からの CO_2 濃度の最大値と最小値を自動的に記録します。お客様が最大値・最小値のデータを消去した場合、その直後から最大値と最小値の記録が自動的に始まります。

初期設定にリセットする



1 MODE ボタンを数回押して、ディスプレイに「rcFS」を表示（点滅）させます。

2 ENTER ボタンを押すと、ディスプレイに「no」が表示されます。初期設定にリセットするためには、UP ボタンを押して、「YES」を表示させます。

3 「YES」を表示させて ENTER ボタンを押すと、初期設定にリセットされます。

「no」を表示させて ENTER ボタンを押すと、設定は変更されずにディスプレイの表示は標準画面に戻ります。

※お客様が設定を誤って変更してしまった場合などは、この操作により設定を工場出荷時の初期設定にリセットすることができます。

製品のお手入れ

本製品を良好な状態でご使用いただくために、下記のガイドラインに従ってお手入れしてください。

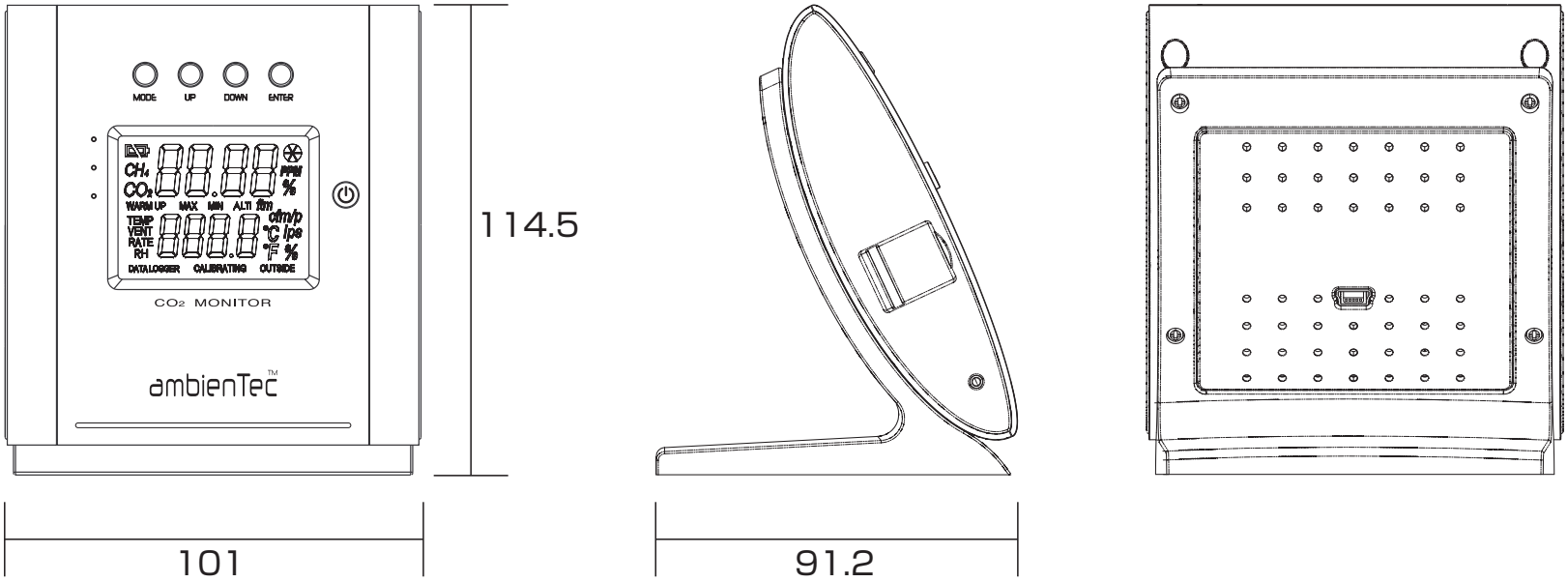
クリーニング	クリーニングの前には電源を切ってください。水に浸した布を固く絞ってから汚れを拭き取ってください。ベンジンやシンナー、アルコールなどの溶剤は使用しないでください。
修　理	ご自身で製品を分解・修理・改造しないでください。修理が必要な場合は、販売店または弊社にご連絡ください。
空気の循環	CO_2 濃度の測定には通気口からの空気の循環が必要です。通気口にごみなどによる通風障害が起こらないようにご注意ください。

エラーメッセージ

ディスプレイにエラーメッセージが表示されたら、下記のとおり対応してください。

エラーメッセージ	原　因	対　応
Err3	製品の周辺気温が動作温度範囲0℃～50℃（32℉～122℉）を越えたため	製品の周辺気温が動作温度範囲0℃～50℃（32℉～122℉）に戻ったらクリアされます。
Err5 Err6	システムエラー	本体の電源を切り、ACアダプターを抜いた後、再度 ACアダプターを接続し、本体の電源を入れてください。 もし「Err5」もしくは「Err6」が再び表示された場合は販売店または弊社にご連絡ください。

製品寸法（mm）



外形寸法	幅 101mm × 高さ 114.5mm × 奥行 91.2mm
重さ	183g（本体のみ）

製品仕様

測定方法	NDIR 法（非分散型赤外吸収法）
表示	LCD ディスプレイ　・CO_2 濃度と気温を独立表示 ・換気率を計算して表示
サンプリング方法	拡散または通気（50 ～ 200ml/ 分）

CO2 計および温度計仕様

CO2 計仕様	
測定範囲	0～3000ppm
分解能	0～1000ppm において 1ppm、1001 ～ 2000ppm において 5ppm、 2001 ～ 3000ppm において 10ppm
測定精度	±80ppm か ±5% のいずれか大きい値
反復性	400ppm において ±20ppm
気温依存性	1℃につき ±0.1% または 1℃につき ±2 ppm のいずれか大きい値（25℃において）
気圧依存性	1mm Hg につき 0.13% の補正（高度に合わせユーザー設定により補正）
応答時間	63% の変化に対し 2 分以内
ウォームアップ時間	22℃において 60 秒以内
LED 表示	3LED（ 緑：＜800ppm、黄：800 ～ 1200ppm、赤：＞1200ppm。工場出荷時）
温度計仕様	
測定範囲	0℃～ 50℃（32℉～ 122℉）
分解能	0.1℃（0.1℉）
表示オプション	℃/℉表示切替
測定精度	気温の精度は ±1.5℃。送風機から直接空気を吹込む場合、±1℃（±2℉）
応答時間	20 ～ 30 分
動作条件	
動作温度範囲	0℃～ 50℃（32℉～ 122℉）
動作湿度範囲	0% ～ 95%RH（結露無し）
保管条件	
保管温度	-20℃～ 60℃（-4℉～ 140℉）

電源

電源(AC アダプター)	外部 AC アダプター使用(パッケージに同梱された AC アダプターに限る)
DC 出力	5 VDC、0.5A
AC 入力	100 ～ 240VAC、0.15A　50/60Hz

アフターサービス

1 保証書の「お買上げ日」、「販売店印」を必ずご確認のうえ、内容をよくお読みいただき、大切に保管してください。

2 保証期間は、お買上げ日より 1 年間です。

3 修理をお申しつけされる場合

保証期間中	製品に保証書（本書）を添えて、お買上げの販売店にご持参ください。 保証書に記載された内容に基づき修理いたします。
保証期間外	修理が可能な場合は、ご要望により有料にて修理いたします。

4 その他、製品に関するお問合わせ、ご質問などがございましたら、弊社までご連絡ください。

株式会社アンビエンテック
Tel. 03-5953-4014
受付時間 : 月～金 10:00 ～ 17:00（土日祝祭日は休み）

1 保証期間内でも次のような場合には有料修理となります。

[1] ご使用上の誤り、あるいは改造や不当な修理による故障および損傷

[2] お買上げ後の不適切な取扱い（例えば落下）、あるいは輸送・移動などによる故障および損傷

[3] 火災・地震・水害・落雷・その他の天災地変、ならびに公害・塩害・ガス害（硫化ガスなど）・異常電圧・指定外の使用電源（電圧、周波数）・その他の外部要因による故障および損傷

[4] 業務用としての使用、あるいは一般家庭用以外に使用された場合の故障および損傷

[5] 本書のご提示がない場合

[6] 本書にお買上げ年月日、お客様名、販売店名の記入がない場合、あるいは字句を書き換えられた場合

[7] 設定の調整・変更、消耗部品の交換

2 本書に記入されているお買上げ販売店に修理をご依頼になれない場合には、弊社にお問い合わせください。

3 本書は日本国内においてのみ有効です。

Effective only in Japan

4 本書は再発行いたしませんので、紛失しないよう大切に保管してください。

この保証書は、本書に明示した期間および条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従って、この保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間が経過した後の修理などについてご不明の場合は、お買上げの販売店もしくは弊社にお問い合わせください。

株式会社アンビエンテック
170-0013
東京都豊島区東池袋 1-47-6
Tel: 03-5953-4014　Fax: 03-3984-2882
www.ambientec.co.jp

Ambientec Corporation
1-47-6 Higashi-Ikebukuro
Toshima-ku, Tokyo, 170-0013 Japan
Tel: +81 3 5953 4014　Fax: +81 3 3984 2882
www.ambientec.co.jp

ambienTec™ CO_2 モニター保証書　持込修理

品番	CM001	保証期間	本体　1 年間

※ お買上げ日	年　　月　　日
※お客様	お 名 前
	ご 住 所 電話　（　　）　　–
※販売店	住 所 ・ 店 名 電話

SAMPLE

お買上げ日から上記保証期間中に、取扱説明書、本体表示などの注意書きに従った正常な使用状態で故障した場合には、本書記載内容にもとづき無料修理いたします。製品と本保証書をご持参のうえ、お買上げの販売店に修理をご依頼ください。

※ 印欄に記入のない場合は無効となります。必ずご確認ください。

株式会社アンビエンテック　Tel. 03-5953-4014

受付時間 : 月～金 10:00 ～ 17:00（土日祝祭日は休み）

Printed in China